

1. Definicja ktorej z ponizszych funkcji wskazuje, iz jest to metoda definiowana w obrebie klasy?

a. `this.fun(x):`

`pass`

b. `self.fun(x):`

`pass`

c. `fun(self, x):`

`pass`

2. Ktora z ponizszych odpowiedzi przedstawia sposob deklaracji zmiennej typu calkowitego?

a. `int a`

b. `a = 3`

c. w jezyku Python deklaracja zmiennej jako takiej nie wystepuje

3. W jezyku programowania Python operatorem logicznym pelniacym role spojnika "i" w instrukcjach warunkowych jest:

a. `&`

b. `&&`

c. `and`

4. W jezyku Python istnieje obiekt `Cursor`. Do czego on sluzy?

a. za jago posrednictwem mozna dokonac np. operacji pobrania / odczytu danych z bazy danych

b. obiekt ten sluzy do okreslenia pozycji wypisania tekstu na ekranie

c. obiekt ten jest uchwytem do otwartego pliku

5. Który z poniższych modułów udostępnia zaawansowane funkcje numeryczne (np. całkowanie, funkcje statystyczne, itp.)?

a. calc

b. scipy

c. sys

6. Chcąc obliczyć w pętli wartość pierwiastka kwadratowego z liczby n zadaną precyzją najlepiej jest skorzystać z pętli:

a. for

b. while

c. foreach

7. Ktorej z poniższych instrukcji używa się zwyczajowo w celu programowania aplikacji sieciowych?

a. import socket

b. from socket import *

c. nie jest wymagany import żadnego modułu

8. Czy w języku Python możliwa jest realizacja TDD (Test Driven Development)?

a. nie

b. tak, wymaga to użycia modułu unittest

c. tak, jest to wspierane "natywnie" i nie wymaga importowania żadnego dodatkowego modułu

9. Która z poniższych nazw jest nazwą jednego z typowych frameworków webowych w języku Python?

a. URL

b. Django

c. Flask

10. Czy w języku Python array i matrix to jest jedno i to samo, jeśli chodzi o definicje wielowymiarowych zmiennych numerycznych?

Wybierz jedną odpowiedź:

Prawda

Falsz

11. Konstrukcje typu atrybut:wartosc ma w języku Python zmienna typu:

a. lista

b. string

c. słownik

12. Jaka instrukcja w Pythonie pozwoli na użycie wszystkich metod / funkcji z modułu "ppp"?:

a. #include <ppp>

b. import ppp

c. use ppp

13. Która funkcja języka Python służy do nawiązania połączenia z bazą danych (niezależnie od tego z jaką konkretnie bazą danych się łączymy)?

a. język Python nie wspiera połączenia z bazą danych i trzeba w tym celu napisać własną funkcję

b. connect

c. bind

14. Czy w Pythonie można zadeklarować kilka różnych wersji konstruktora obiektu?

Wybierz jedną odpowiedź:

Prawda

Falsz

15. W języku Python poprawna definicja konstruktora klasy:

- a. przy użyciu słowa kluczowego `__init__`
- b. przy użyciu słowa kluczowego `constructor`
- c. ma nazwę odpowiadającą nazwie klasy, dla której jest definiowana

16. Która z poniższych deklaracji jednoargumentowej funkcji `fun` jest w Pythonie poprawna?

a. `fun(x)`

`pass`

b. `fun(x):`

`pass`

c. `function fun(x)`

```
{  
}
```

17. Chcąc dokonać serializacji danych dla innej aplikacji sieciowej napisanej w języku Python najlepiej skorzystać z modułu:

- a. `json`
- b. język Python nie wspiera serializacji danych
- c. `pickle`

18. Która z definicji tablicy 2 x 2 jest poprawna?

a. `array([[0, 1],[1, 0]])`

b. `zeros(4).reshape(2,2)`

c. `array([[0, 1,
1, 0]])`

19. Do czego w języku Python wykorzystywany jest moduł `sphinx`?

a. taki modul w jezyku Python ne wystepuje

b. do generowania dokumentacji

c. wlacza obsluge hieroglifow

20. Ponizsza petla:

```
for i in range(1,6):  
    print i
```

wynona sie:

a. 6 razy

b. 5 razy

c. ani razu, gdyz konstrukcja petli w jezyku Python jest inna, niz w podanym przykladzie

21. Co zrobi ponizszy kod?

```
try:  
    x = 1.0 / 0  
except ZeroDivisionError:  
    print("Błąd dzielenia przez zero!")  
finally:  
    print("Koniec.")
```

a) Zgłosi wyjątek TypeError

b) Wyświetli komunikat "Błąd dzielenia przez zero!"

c) Wyświetli komunikat "Błąd dzielenia przez zero!" oraz "Koniec."

d) Wyświetli komunikat "Koniec."

!!! Częściowo poprawne również są b i c

22. Co zwróci ponizszy kod?

```
class Osoba:
```

```
def __init__(self, imie, nazwisko):  
    self.imie = imie  
    self.nazwisko = nazwisko  
  
def __str__(self):  
    return f"{self.imie} {self.nazwisko}"  
  
osoba = Osoba("Anna", "Nowak")  
print(osoba)
```

a) Anna Nowak

b) <main.Osoba object at 0x...>

c) None

d) Błąd

23. Co będzie wynikiem następującego kodu:

```
list1 = [1, 2, 3]  
list2 = [10, 20, 30]  
z = [(x, y) for x in list1 for y in list2]
```

a) [10, 20, 30, 20, 40, 60, 30, 60, 90]

b) [(1, 10), (1, 20), (1, 30), (2, 10), (2, 20), (2, 30), (3, 10), (3, 20), (3, 30)]

c) [(10), (20), (30), (20), (40), (60), (30), (60), (90)]

d) [[1, 2, 3], [10, 20, 30]]

24. Jakie narzędzia można użyć do integracji Pythona z językami C/C++?

a) Cython

b) ctypes

c) JPytype

d) SWIG

25. Które cechy charakteryzują język Rust?

a) Jest wolniejszy od Pythona

b) System własności i pożyczania

c) Wysokie wsparcie dla współbieżności

d) Dynamiczne typowanie

26. Jakie są główne różnice między wątkiem a procesem?

a) Procesy mają niezależną przestrzeń pamięci

b) Wątki współdzielą zasoby procesu

c) Procesy są bardziej efektywne w komunikacji niż wątki

d) Wątki są bardziej kosztowne w zasoby niż procesy

27. Który moduł Python obsługuje pętlę zdarzeń w aplikacjach asynchronicznych?

a) asyncio

b) threading

c) concurrent.futures

d) multiprocessing

28. Które z poniższych operacji można zoptymalizować za pomocą Numba?

a) Operacje matematyczne

b) Algorytmy na GPU

c) Parsowanie HTML

d) Operacje na dużych zbiorach danych NumPy

29. Które z poniższych są przykładem bloków w Pythonie związanych z obsługą wyjątków?

a) try

b) except

c) else

d) catch

30. Które z poniższych wzorców projektowych wspierają separację odpowiedzialności?

a) MVC (Model-View-Controller)

b) Kompozytowy

c) Stanowy

d) MVP (Model-View-Presenter)